

STUDI KOMPARATIF ALAT TANGKAP JARING INSANG HANYUT (*drift gillnet*) BAWAL TAHUN 1999 DENGAN TAHUN 2007 DI DESA MESKOM KECAMATAN BENGKALIS KABUPATEN BENGKALIS PROPINSI RIAU

Irwandy Syofyan S.Pi. M.Si¹⁾, Ir. Syaifuddin. M.Si¹⁾, Fisty Cendana, S.Pi²⁾

¹⁾Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau

²⁾Alumni Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau

Diterima : 2 Maret 2010 Disetujui : 19 Maret 2010

ABSTRAK

Tulisan ini membahas tentang perkembangan alat tangkap jaring insang hanyut dari tahun 1999 sampai dengan 2007 di Desa Meskom, Kecamatan Bengkalis, Propinsi Riau. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perkembangan teknologi alat tangkap drift gillnet bawal selama 8 tahun di Desa Meskom, Kecamatan Bengkalis, Propinsi Riau. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini berupa 1 unit alat tangkap drift gillnet dan alat ukur berupa jangka sorong serta meteran. Untuk mendapatkan hasil dilakukan analisa perbandingan terhadap konstruksi, data sheet dan desain dari kedua data alat yang berbeda tahun. Diketahui konstruksi umum dari kedua alat tangkap yang dibandingkan tidak terdapat perbedaan. Perbedaan terdapat pada ukuran mata (mesh size). Beberapa bagian dari komponen alat tangkap telah mengalami perubahan (modifikasi) dari tahun 1999. Modifikasi dilakukan pada komponen tali ris, mesh size, panjang tali peluntang. Secara umum dapat diketengahkan bahwa alat tangkap drift gillnet bawal di Desa Meskom, Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Propinsi Riau tidak mengalami perkembangan bahkan mulai terhenti penggunaannya pada tahun 2004.

Kata kunci : Konstruksi, jaring insang hanyut (*drift gillnet*), Bengkalis.

PENDAHULUAN

Ikan yang berada diperairan dapat diambil dengan melakukan suatu cara yang disebut penangkapan. Penangkapan merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh manusia untuk bisa mendapatkan organism-organisme yang ada di perairan. Untuk bisa mendapatkan organism tersebut kita membutuhkan alat tangkap. Seperti pendapat Gunarso (1985), bahwa untuk

memperoleh hasil tangkapan yang baik dipengaruhi oleh alat penangkapan yang digunakan seperti konstruksi, bahan, teknik dan keadaan lingkungan (cahaya, arus, tingkah laku ikan) serta keterampilan nelayan dalam mengoperasikan alat penangkapan tersebut.

Peningkatan perikanan, khususnya hasil tangkapan ikan dapat dilakukan dengan penerapan dan

perbaikan teknologi usaha atau sasaran yang dituju. Hal ini terutama dilakukan terhadap alat penangkapan yang digunakan.

Salah satu indikator dalam perkembangan usaha penangkapan dapat dilihat dari perkembangan konstruksi dan rancangan alat penangkapan yang menuntut adanya keseimbangan dalam berbagai aspek. Indikator yang cukup penting untuk diperhatikan adalah perbaikan yang dilakukan terhadap konstruksi dan desain dari alat penangkapan tersebut.

Sesuai dengan pendapat Ayodhya (1981), bahwa keberhasilan usaha penangkapan ditentukan oleh komponen-komponen pengetahuan tentang behavior, alat tangkap (*fishing gear*), kapal perikanan (*fishing boat*), cara pengoperasian alat tangkap (*fishing technique*) dan sumber ikan disuatu perairan (*fishing ground*) serta alat bantu penangkapan ikan (*instrumentasi*).

Di Desa Meskom, Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Propinsi Riau telah dilakukan penelitian oleh Syofyan pada tahun 1999 tentang konstruksi dan rancangan alat tangkap jaring insang hanyut yang digunakan nelayan untuk menangkap ikan bawal. Setelah delapan tahun berlalu, yaitu tahun 2007 dilakukan penelitian lagi tentang konstruksi dan rancangan alat tangkap jaring insang hanyut yang digunakan oleh nelayan untuk menangkap ikan bawal.

Alat tangkap jaring insang (*gillnet*) adalah sebuah alat tangkap yang memiliki bentuk umum empat persegi panjang dengan bagian-bagian

alat terdiri dari; jaring utama, tali ris atas, tali ris bawah, pelampung dan tali selambar (Rasdani, 1988). *Gillnet* digunakan untuk menangkap jenis-jenis komoditi besar antara lain ikan salmon, cord, tenggiri, sarden, kepiting, hiu, tuna, udang dan sebagainya (Everhart dan Youngs, 1981). Menurut Martasuganda (2002) jaring insang hanyut (*drift gillnet*) pada dasarnya adalah sama dengan jaring insang (*gillnet*), namun perbedaannya hanya terdapat pada cara pengoperasian alat didaerah penangkapan.

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui perkembangan alat tangkap drift *gillnet* untuk menangkap ikan bawal di Desa Meskom, Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Propinsi Riau, dengan membandingkan perbedaan dan persamaannya.

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 unit alat tangkap jaring insang hanyut bawal yang digunakan oleh nelayan tahun 2007, sesuai dengan jumlah sampel yang diambil pada tahun 1999. Pengukuran pada sampel dilakukan terhadap dimensi utama (panjang dan dalam jaring), kemudian diambil dari webbing, tali-temali, pelampung pemberat dan peluntang. Selain alat tangkap, hasil tangkapan berupa ikan bawal juga dilakukan pengukuran terhadap panjang total, lingkaran insang dan berat ikan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survai dan studi literature. Survai dilakukan

terhadap alat tangkap jaring insang hanyut bawal yang digunakan oleh nelayan pada tahun 2007. Studi literatur dilakukan terhadap penelitian Syofyan, Hamidi dan Bustari tahun 1999.

Data yang didapatkan, yaitu berupa data alat tangkap yang meliputi

konstruksi dan desain serta data hasil tangkapan dibandingkan antara kedua tahun yang berbeda. Dari perbedaan dan persamaan yang ditemukan akan dihasilkan kesimpulan. Secara diagram, analisa data dilakukan sebagaimana tertera pada Gambar 1.

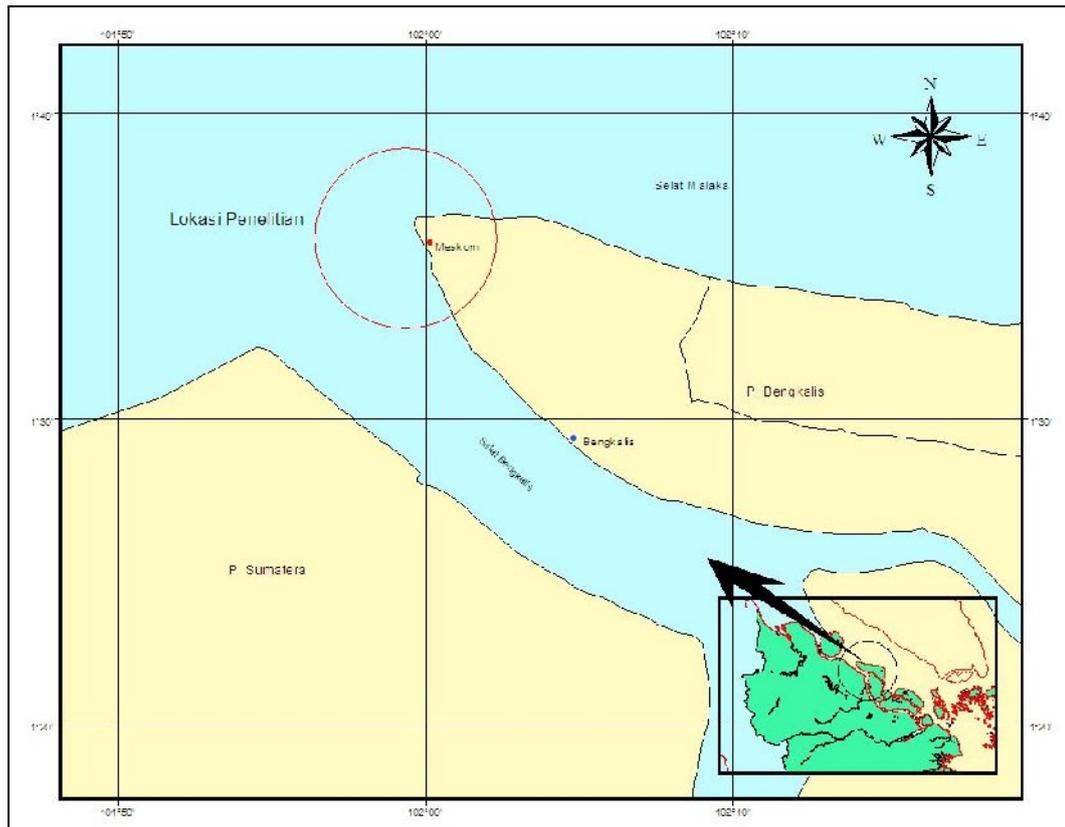
Gambar 1. Diagram alir penelitian

HASIL

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 9 – 13 Mei 2007 di Desa Meskom Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Propinsi Riau (Gambar 2).

Konstruksi alat tangkap jaring insang hanyut bawal pada tahun 1999 dengan tahun 2007 bila dilihat dari komponen konstruksinya secara umum

tidak terdapat perbedaan, akan tetapi dilihat dari segi ukurannya terdapat perbedaan, yaitu pada panjang jaring, dalam jaring, panjang tali ris atas, tali pelampung, tali ris bawah, tali pemberat dan tali peluntang. Kemudian untuk pelampung, pemberat dan peluntang juga terdapat perbedaan pada ukurannya baik ukuran panjang, diameter dan beratnya (Gambar 3).



Gambar 2. Peta lokasi penelitian

Panjang jaring yang digunakan oleh nelayan Desa Meskom untuk jaring insang hanyut tahun 1999 adalah 40 – 45 m. Sedangkan pada tahun 2007 adalah 50 – 60 m. Bila dilihat dan disesuaikan dengan pendapat Fridman (1986) yang menyatakan bahwa panjang jaring yang ideal agar memudahkan dalam penanganan diatas kapal antara 15 – 75 m. Maka panjang jaring insang hanyut pada tahun 1999 dan tahun 2007 ini sudah sesuai.

Kedalaman jaring pada tahun 1999 adalah 7,18 m sedangkan pada tahun 2007 adalah 6,56 m. Perbedaan terjadi dikarenakan mesh size yang dimiliki keduanya berbeda. Tahun

1999 ukuran mata jaring sebesar 17,5 cm sedangkan tahun 2007 adalah 16 cm, sehingga walaupun jumlah mata menurut dalam (*mesh depth*) sama, yaitu 41, akan tetapi karena perbedaan ukuran mata mengakibatkan perbedaan dalam jaring. Perbedaan ukuran mata jaring mengindikasikan jumlah ikan bawal semakin berkurang dan ukuran ikan yang tertangkap semakin kecil. Hal ini diperkuat dengan semakin kurangnya nelayan yang menggunakan jaring insang hanyut bawal di Desa Meskom. Kenyataan ini diperkuat dengan data hasil tangkapan ikan bawal di Kabupaten Bengkalis yang mengalami

penurunan drastis pada tahun 2006 (Tabel 1).

Tabel 1. Tangkapan ikan bawal hitam dan putih di Kabupaten Bengkalis

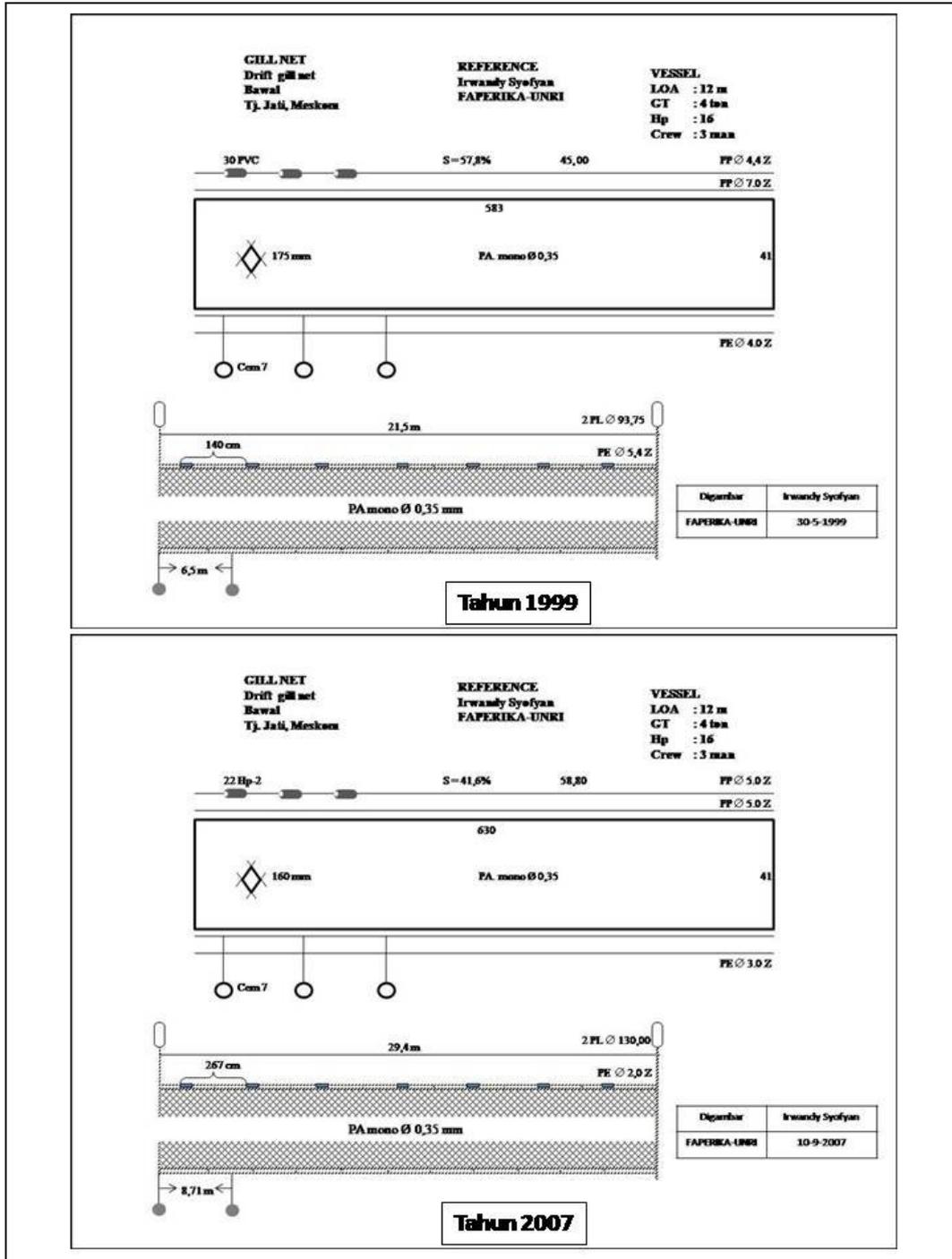
Years	Production		Total (ton)
	Stromateus niger (ton)	Pampus Argentus (ton)	
2000	219,1	429,3	648,4
2003	-	177,9	177,9
2004	116,7	317,7	434,4
2006	-	22,5	22,5

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Riau

Untuk tali ris atas dan tali pelampung jaring insang hanyut dari kedua tahun yang dibandingkan diketahui bahannya sama yaitu menggunakan bahan Polypropelene (PP) dengan diameter 5 mm, akan tetapi strukturnya berbeda. Arah pintalan tali yang digunakan juga sama, yaitu pintal kiri (Z). Tahun 1999 struktur dari tali ris atas dan tali pelampung yang digunakan adalah PP. 5 x 27 x 3Z dan PP. 5 x 43 x 3Z, sedangkan tahun 2007 adalah PP. 5 x 25 x 4Z dan PP. 5 x 25 x 4Z. Menurut pendapat Sadhori (1984), hal ini tidak baik karena akan menyebabkan

tingginya tingkat terbelit jaring pada saat dioperasikan, sebaiknya arah pintalan tali yang digunakan berbeda.

Tal iris bawah alat tangkap jaring insang hanyut dari kedua tahun memiliki perbedaan pada bahan, struktur dan diameter, sedangkan arah pintalannya sama. Pada tahun 1999 digunakan tali dari bahan Polypropelene (PP) dengan struktur 5 x 25 x 3Z, diameter 4 mm, sedangkan tahun 2007 digunakan tali dari bahan Polyethylene (PE) dengan struktur 29 x 3Z.



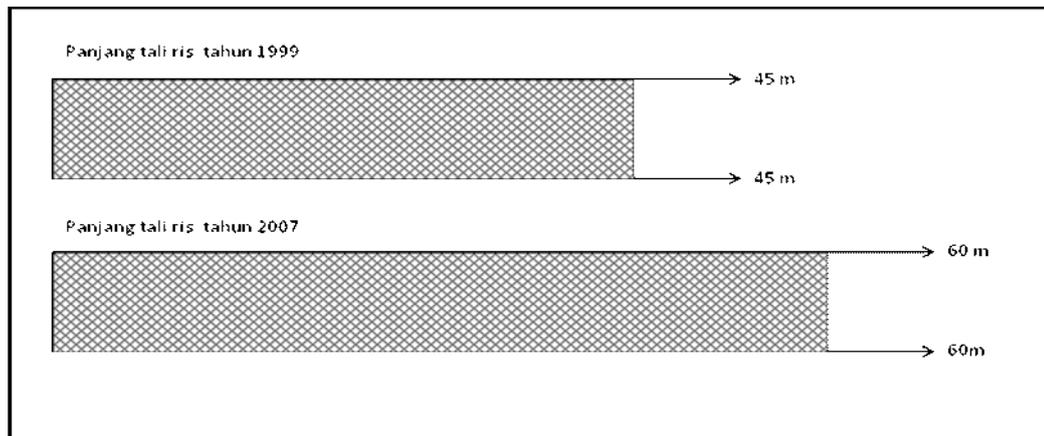
Gambar 3. Perbandingan desain jaring tahun 1999 dengan 2007

Bahan yang digunakan untuk tali peluntang dan tali pemberat pada alat tahun 2004 adalah sama yaitu terbuat dari Polyethylene (PE) dengan struktur 17 x 3 Z, bila dibandingkan dengan tali peluntang dan tali pemberat tahun 1999 yang memiliki struktur PE. 50 x 3Z, maka perbedaan keduanya terletak pada struktur dan ukuran panjangnya.

Perbedaan yang terdapat diantara pemberat yang digunakan pada alat tangkap tahun 1999 dengan 2007 adalah pada berat dari pemberat tersebut yang akan mempengaruhi gaya berat yang diberikan pada alat. Sedangkan

pada penggunaan peluntang terdapat perbedaan pada daya apung yang diberikan oleh 1 peluntang. Daya apung yang diberikan oleh peluntang yang digunakan pada tahun 2007 lebih besar dibandingkan pada tahun 1999, hal ini dikarenakan perbedaan jenis peluntang yang digunakan.

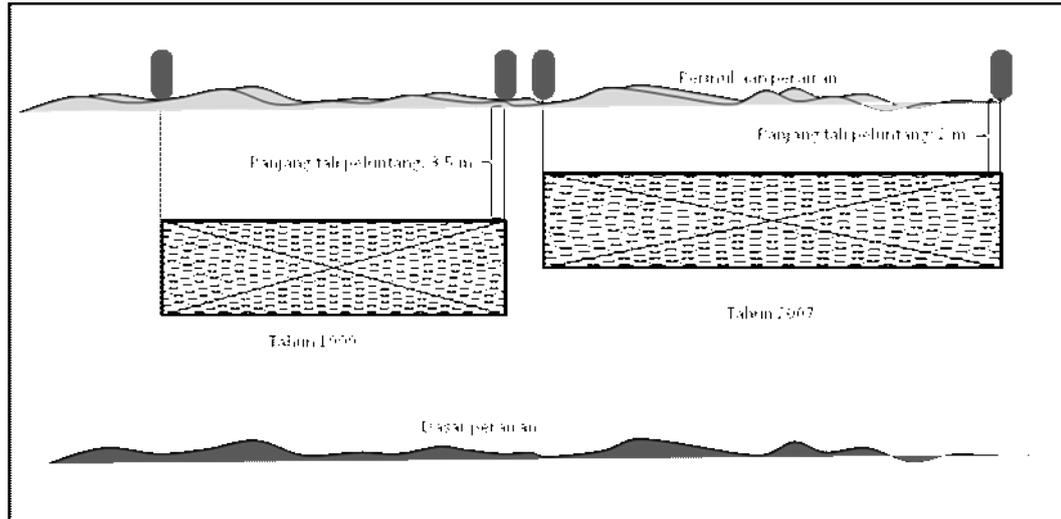
Dari perbandingan kedua alat tangkap jaring insang hanyut yang berbeda tahun, maka dapat diketahui bahwa sebenarnya telah terjadi modifikasi pada komponen tali ris, ukuran mata jaring (*mesh size*) dan juga tali peluntang. Adanya modifikasi pada tali ris ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbedaan panjang tali ris jaring insang hanyut tahun 1999 dan 2007.

Dari Gambar 4 terlihat bahwa jaring insang hanyut tahun 2007 memiliki tali ris lebih panjang dari tahun 1999. Dengan demikian daerah tangkapannya menjadi lebih luas. Modifikasi juga dilakukan pada panjang tali peluntang, tali peluntang yang digunakan pada alat tangkap tahun 2007

lebih pendek dari yang digunakan pada tahun 1999. Hal ini menyebabkan terjadinya perbedaan posisi alat didalam badan air saat dioperasikan (Gambar 5). Posisi alat di dalam badan air pada tahun 2007 lebih dekat ke permukaan perairan



Gambar 5. Perbedaan ukuran dan posisi alat tahun 1999 dan 2007 didalam perairan.

Modifikasi yang dilakukan pada tali ris untuk memperluas daerah penangkapan, memperkecil mesh size supaya ikan yang berukuran kecil lebih dapat tertangkap dan juga dengan mengurangi panjang tali peluntang supaya posisi alat lebih dekat kearah permukaan memiliki tujuan supaya ikan bawal yang menjadi sasaran penangkapan dapat kembali tertangkap sebagaimana mestinya,

Hasil tangkapan ikan bawal pada tahun 2007 memiliki ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan hasil tangkapan pada tahun 1999. Rata-rata tangkapan pada tahun 2007 memiliki panjang total 127 mm, sedangkan pada tahun 1999 rata-rata tangkapan memiliki panjang total 175 mm.

KESIMPULAN

Diketahui bahwa antara jaring insang hanyut bawal tahun 1999 dengan

tahun 2007 memiliki konstruksi yang sama. Perbedaan terdapat pada penggunaan panjang, bahan dan struktur tali , jumlah mata jaring menurut panjang dan dalam (*mesh length dan mesh depth*) dan daya apung peluntang. Perbedaan yang sangat menonjol adalah pada penggunaan ukuran mata jaring (*mesh size*).

Telah terjadi modifikasi pada alat tangkap jaring insang hanyut bawal dari tahun 1999. Berpedoman kepada hasil tangkapan dan aktifitas penangkapan dilokasi, diketahui telah terjadi peralihan penggunaan ukuran mata jaring dengan sasaran penangkapan yang lebih bervariasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian Universitas Riau yang telah mendanai penelitian ini dari dana SPP-DPP.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhya, A.U. 1981. Metode Penangkapan Ikan. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 97 hal.
- Everhart, W. H dan W. D, Youngs. 1981. Principle of Science Comstock Publishing Associates, a Division of Cornell University Press, Ithalia an London. 348 p.
- Fridman, A.L. 1986. Perhitungan dalam Merancang Alat Penangkapan. Diterjemahkan oleh team BPPI Semarang. Bagian Proyek Pengembangan Teknik Penangkapan Ikan, Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. Semarang. 304 hal.
- Rasdani, M. 1988. Kumpulan Desain Alat Tangkap Tradisional. Bagian Proyek Pengembangan Teknik Penangkapan Ikan, Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. Semarang. 76 hal.
- Martasuganda, S. 2002. Jaring Insang (Gill net). Serial Teknologi Penangkapan Ikan Berwawasan Lingkungan. IPB: Bogor. 69 hal.
- Syofyan, I, Y. Hamidi dan Bustari. 1999. Konstruksi dan Rancangan Alat Penangkapan Ikan yang digunakan Nelayan di Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis. Lembaga Penelitian Universitas Riau. Pekanbaru. 89 hal.
- Syofyan, I. Istoqomah dan Y. Hamidi. 2006. Pebandingan Alat Tangkap Drift Gillnet tahun 1996 dengan tahun 2003 yang digunakan Nelayan Desa Kuala Patah Parang untuk Menangkap Ikan Senangin (*Polynemus tetradactilus*). *Jurnal Penelitian Perikanan*. 9 (1). Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang. 34 – 39.